

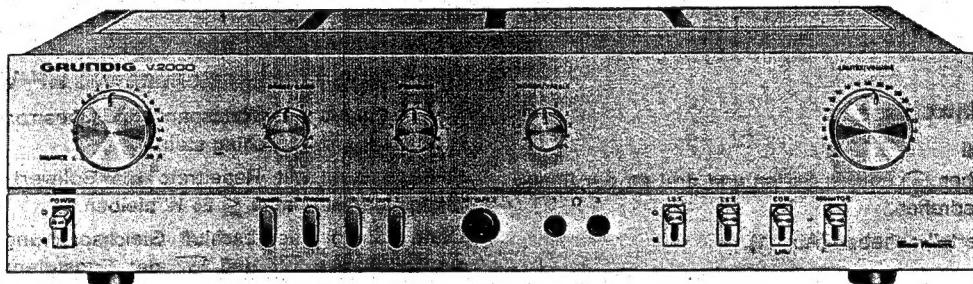
GRUNDIG

Service Anleitung



2/80

**Verstärker
V 2000
V 2000 GB**



Abgleich- und Prüfvorschrift

- I. Allgemeine Hinweise
- II. Ausbauhinweise
- III. Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers
- IV. Prüfung des NF-Verstärkers
 - a) Ausgangsleistung an 4 Ω
 - b) Eingangsempfindlichkeit für 2 x 50 W
 - c) Leistungsbandbreite (-3 dB)
 - d) Maximale Eingangsspannung
 - e) Frequenzgang linear
 - f) Eingangswiderstand

- g) Entzerrung TA-Magnet
- h) Regelbereich der Klangsteller
- i) Regelbereich des Balance-Reglers
- k) Physiologie (Contour)
- l) Fremdspannungsabstand
 - 1. Eingang TA-Magnet
 - 2. Eingang Tuner
- m) Übersprechen
- n) Kurzschlußautomatik

I. Allgemeine Hinweise

Das Gerät muß den Sicherheitsvorschriften nach VDE 0860 H entsprechen. Umbiegen aller netzspannungsführenden Leitungen in den Lötösen. Die netzspannungsführenden Leitungen müssen doppelte Isolierung haben, sofern sie durch einen Druck von $\geq 200 \text{ p}$ mit Chassis oder sekundärseitigen, unisolierten Leitungen oder Bauteilen in Berührung kommen können. Isolationswandstärke aller netzspannungsführenden Leitungen mindestens 0,4 mm. Sicherungen, schwer entflammbare Widerstände und Metalloxydschichtwiderstände mit Sicherungseigenschaften müssen den geforderten Bedingungen entsprechen.

Hochgestellte Widerstände dürfen nirgends anliegen, Luft- und Kriechstrecken auf der Primärseite: Mindestabstand, zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren leitenden Teilen (z. B. Chassis-Kühlkörper, elektr. Bauteile): 6 mm.

Mindestabstand zwischen den Netzpolen: 3 mm. Prüfspannung zwischen den Netzpolen und berührbaren Metallteilen 3 KV_{eff}.

Für die Stabilisierungstransistoren T 2003 / T 3003 (BD 135-16) dürfen nur Fabrikate der Firma Valvo eingesetzt werden.

Die Transistoren T 2006 / T 2007 und T 3006 / T 3007 müssen paarweise ausgetauscht werden.

Die Transistoren auf der Kühlsschiene sowie auf der Netzteil-Kühlfläche sind reichlich mit Wärmeleitpaste zu versiehen.

Der Thermoschalter muß mit seiner ganzen Fläche auf der Kühlsschiene aufliegen.

II. Ausbauhinweise

Gehäuseoberteil

1. Vier Schrauben (a) an den Seiten und drei an der Rückwand herausdrehen.
2. Gehäuseoberteil abheben (Abb. 1).

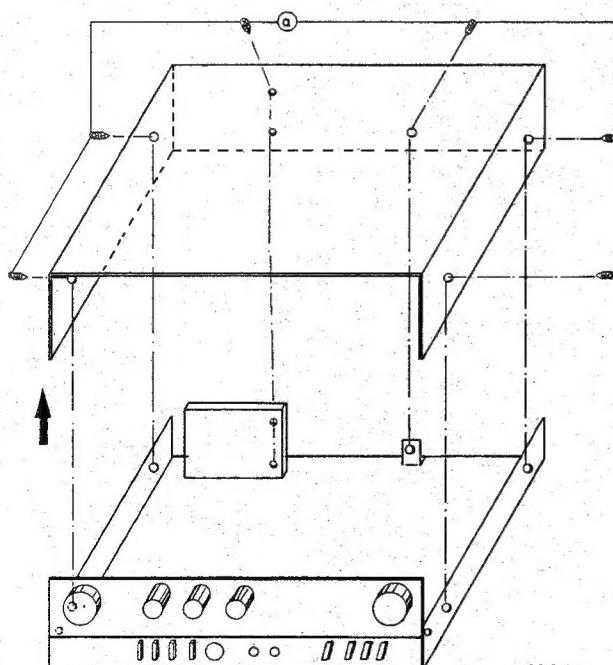


Abb. 1

Frontteil

1. Zwei Schrauben (b) an den Seiten lösen. (Abb. 2).
2. Netzschatzer Teil aushängen.
3. Frontteil nach vorne herausziehen.

Blende

1. Sechs Schrauben (c) (je drei an der Ober- und Unterseite der Blende) herausdrehen (Abb. 2).
2. Kipphobel und Drehknöpfe abziehen.
3. Blendenrahmen abnehmen.

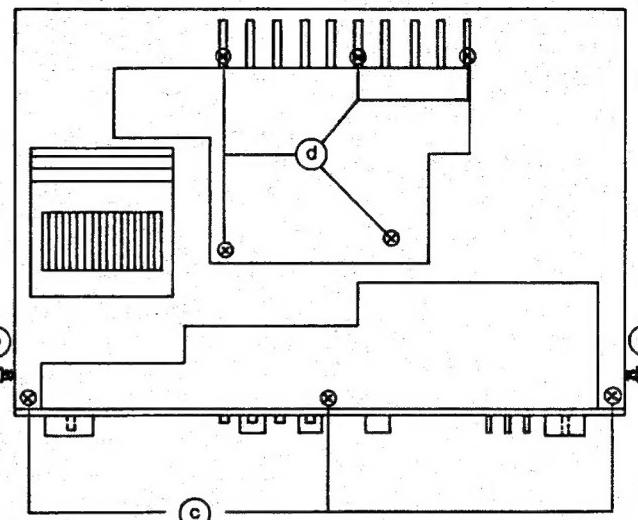


Abb. 2

NF-Modul-Platte

1. Fünf Schrauben (d) herausdrehen (Abb. 2).

Nach Lösen der Steckverbindungen läßt sich das NF-Modul herausnehmen.

III. Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers

Vor Einschalten der Netzspannung Ruhestromregler R 2008/R 3008 auf Linksanschlag stellen.

Netzspannung mit Regeltrafo auf Sollwert steigern, Leistungsaufnahme muß $\leq 25 \text{ W}$ bleiben.

Ohne Lautsprecherabschluß Gleichspannungsmillivoltmeter an die Punkte ∇ und Δ des Endstufenmoduls für die beiden Kanäle anschließen. Mit R 2008 bzw. R 3008 Spannungsabfall an R 2024 und R 2025 bzw. R 3024 und R 3025 auf 30 mV ($\pm 10\%$) in kaltem Zustand der Kühlsschiene einstellen.

Treten hierbei Veränderungen des Ruhestromes auf, die nicht mit der Einstellung einhergehen, so deutet dies auf schlechten Wärmekontakt der Endtransistoren mit der Kühlsschiene hin, evtl. verursacht durch nicht fest angeschraubte Endtransistoren.

Oberprüfung des Ruhestromes in Abhängigkeit von der Netzspannung. Bei Netzspannungsänderungen von $\pm 10\%$ max. Abweichung des Ruhestromes $\pm 10 \text{ mV}$.

Symmetrie:

An den Lautsprecherausgängen ohne Abschlußwiderstand Gleichspannungsvoltmeter, Bereich 1 V (300 mV) Stellung „Mitte“ anschließen. Mittenspannungsabweichung max. $\pm 100 \text{ mV}$.

IV. Prüfung des NF-Verstärkers

Bei allen NF-Messungen und Prüfungen gelten – wenn nicht anders angegeben – folgende Bedingungen: Meßeingang TB/TAPE 1, Bereichsschaltung auf TB/TAPE 1, Linear „Ein“, Monitor „Aus“.

Baß-, Mitten- und Höhenregler „linear“,

Balance „Mitte“, Lautstärke (wenn nicht anders aufgeführt) auf $2 \times 50 \text{ W} \triangleq 14,14 \text{ V}_{\text{eff}}$ Ausgangsleistung. Abschluß der Lautsprecherausgänge mit induktionsfreien ohmschen Widerständen $R = 4 \Omega \pm 0,5\%$.

a) Ausgangsleistung an 4 Ω

Netzspannung 220 V ± 1%
 Meßfrequenz: 1 kHz
 $2 \times 56 \text{ W} (\triangleq 14,97 \text{ V}_{\text{eff}})$
 bezogen auf $\leq 1\% K_{\text{ges}}$ und 1 kHz

b) Leistungsbandbreite (-3 dB)

Meßfrequenz: 80 kHz
 Ausgangsleistung an 4 Ω:
 $2 \times 25 \text{ W} (\triangleq 10 \text{ V}_{\text{eff}})$ bei $K_{\text{ges}} \leq 1\%$

c) Eingangsempfindlichkeit für $2 \times 50 \text{ W}$ (= 14,14 V_{eff})

Lautstärke voll auf
 Meßfrequenz: 1 kHz
 $TB/TAPE 1: \leq 200 \text{ mV}$
 Monitor: $\leq 200 \text{ mV}$
 TA-Phono: $\leq 2 \text{ mV}$

d) Maximale Eingangsspannung

Meßfrequenz: 1 kHz
 $TB/TAPE 1: \geq 6,5 \text{ V}$ bei $K_{\text{ges}} 1\%$
 Monitor: $\geq 6,5 \text{ V}$ bei $K_{\text{ges}} 1\%$
 TA/Magnet: $\geq 65 \text{ mV}$ bei $K_{\text{ges}} 1\%$
 Endstufe nicht übersteuern

e) Frequenzgang linear

Meßfrequenzen 40 Hz; 250 Hz; 1 kHz; 2,3 kHz; 12,5 kHz;

16 kHz; Lautstärke voll auf.

Balanceregler auf kleinste Abweichung innerhalb der Rasten -3...+3.

Klangregler in Raststellung Null stellen.

Das Signal wird über die TB/TAPE 2-Buchse eingespeist. Bereichsschalter auf TB/TAPE 2.

Am NF-Ausgang darf eine Frequenztoleranz von $\pm 1,5 \text{ dB}$ feststellbar sein.

Ausgangsspannung 14,14 V_{eff} an den LS-Buchsen.

f) Eingangswiderstand**1. TB/TAPE 1, 2, Tuner**

Tongenerator an Buchse TB/TAPE 2, Kontakt 3/5-2.

Bereichsschalter auf TB/TAPE 2. Generatorenspannung 200 mV/1 kHz, NF-Voltmeter an LS-Buchse. Bei 200 mV/1 kHz mit Lautstärkeregler 14,14 V_{eff} $\triangleq 50 \text{ W}/4 \Omega$ an den LS-Buchsen einstellen.

Generatorenspannung 200 mV/1 kHz über 220 kΩ einspeisen.

Die NF-Spannung an den LS-Buchsen darf um 6 dB abfallen.

2. TA/PHONO

Tongenerator an Buchse TA/PHONO Kontakt 3/5-2.

Bereichsschalter auf TA/PHONO.

NF-Voltmeter an LS-Buchse.

Generatorenspannung 2 mV/1 kHz

Bei 2 mV/1 kHz mit Lautstärkeregler 14,14 V_{eff} $\triangleq 50 \text{ W}/4 \Omega$ an den LS-Buchsen einstellen.

Generatorenspannung 2 mV/1 kHz über 56 kΩ einspeisen.

Die NF-Spannung an den LS-Buchsen muß um 6 dB abfallen.

g) Entzerrung TA-Magnet

Gerät auf TA/PHONO, Balanceregler auf kleinste Abweichung der Rasten -3...+3, Klangregler auf Rast Null.

Signal über Buchse TA/PHONO einspeisen. NF-Voltmeter an NF-Ausgangsbuchsen.

Bezugsfrequenz: 1 kHz = 0 dB

Meßfrequenzen:

40 Hz	250 Hz	1 kHz	4 kHz	12,5 kHz
-------	--------	-------	-------	----------

Frequenzgang:

+17,8 dB	+6,7 dB	0 dB	-6,6 dB	-15,7 dB
----------	---------	------	---------	----------

Toleranz $\pm 2 \text{ dB}$

h) Regelbereich der Klangregler

Baßregler	Meßfrequenz	40 Hz
	max. Anhebung	15 dB $\pm 2 \text{ dB}$
	max. Absenkung	15 dB $\pm 2 \text{ dB}$
Mitten-Regler	Meßfrequenz	2,3 kHz
	max. Anhebung	11 dB + 3 - 2 dB
	max. Absenkung	11 dB + 3 - 2 dB
Höhen-Regler	Meßfrequenz	16 kHz
	max. Anhebung	15 dB $\pm 2 \text{ dB}$
	max. Absenkung	15 dB $\pm 2 \text{ dB}$

i) Regelbereich des Balance-Reglers

Meßfrequenz: 1 kHz
 max. Anhebung: $3 \text{ dB} \pm 1 \text{ dB}$
 max. Absenkung: $14 \text{ dB} \pm 2 \text{ dB}$

k) Physiologie (Contour)

Klangregler auf Nullrast. Balance auf kleinste Abweichung innerhalb der Rasten -3...+3.

Lautstärkeregler von maximal um 30 dB auf Bezugspegel absenken.

Bezugsfrequenz 1 kHz, Bezugspegel 0 dB

Linearschalter in Stellung „Cont.“

Meßfrequenz 40 Hz, Anhebung $12 \pm 2 \text{ dB}$

Meßfrequenz 12,5 kHz, Anhebung $4 \pm 1 \text{ dB}$

Contourschalter in Stellung „Lin“

Die Abweichung vom Bezugspegel bei den Frequenzen 40 Hz, 1 kHz und 12,5 kHz darf max. $\pm 2 \text{ dB}$ betragen.

l) Fremdspannungsabstand

Klangregler auf Rast Null; Balance auf min. Abweichung.

Linear „Ein“. Lautstärkeregler so einstellen, daß am Ausgang Nennleistung $2 \times 50 \text{ W}$ (14,1 V) steht. Eingangsspannung für TA: 5 mV, für Tun., TB, Mon.: 500 mV.

NF-Voltmeter mit Bandpaß fgl = 31,5 Hz; fgII = 20 kHz; und Spitzenwertanzeiger nach DIN 45 405 an Lautsprecherbuchsen. Der Anschluß der Abschlußwiderstände für die Fremdspannungsmessung muß unbedingt gut abgeschirmt unmittelbar an den Eingangsbuchsen erfolgen.

1. Eingang TA-Magnet:

Abschluß des TA-Einganges bei Fremdspannungsmessung: Kurzschluß

Fremdspannung $\leq 5,6 \text{ mV}_s \triangleq 68 \text{ dB}$

2. Eingang Tuner

Abschluß des Tuner-Einganges bei Fremdspannungsmessung: $22 \text{ k}\Omega \parallel 250 \text{ pF}$ pro Kanal.

Fremdspannung $\leq 500 \mu\text{V}_s = 89 \text{ dB}$

3. Eingang Monitor:

Abschluß des Monitoreinganges bei Fremdspannungsmessung: $22 \text{ k}\Omega \parallel 250 \text{ pF}$ pro Kanal

Fremdspannung $\leq 500 \mu\text{V}_s = 89 \text{ dB}$

m) Übersprechen

Klangregler und Balance auf Null-Rast. Bereichsschalter auf TB/TAPE 2.

Eingangssignal an TB/TAPE 2 Buchse 500 mV, 1 kHz; Schalter Lin/Con in Stellung „Lin“.

Lautstärkeregler soweit zurückdrehen, bis an den NF-Ausgangsbuchsen $50 \text{ W} \triangleq 14,14 \text{ V}_{\text{eff}}$ stehen.

Meßfrequenz 40 Hz $\geq 50 \text{ dB}$

1 kHz $\geq 60 \text{ dB}$

16 kHz $\geq 45 \text{ dB}$

n) Überprüfung des Line-Ausgangs

Meßeingang TB/TAPE 2, Meßfrequenz 1 kHz, Lautstärke-
regler zu.

Eingangspegel der Nutzfrequenz: 5 V_{eff}

Ausgangsspannung an der Line-Buchse (Punkt 3 und 5) muß $4,5 \text{ V}_{\text{eff}} \pm 1 \text{ dB}$ an $47 \text{ k}\Omega$ sein.

e) Kurzschlußautomatik

Meßfrequenz: 1 kHz

Gerät über TB/TAPE 1 einkanalig ansteuern, Ausgangsspannung an ca. 14 V_{eff} an 4 Ω. Lautsprecherausgang des angesteuerten Kanals kurzschließen.

Netzleistungsaufnahme darf gegenüber 4Ω -Abschluß nicht ansteigen.

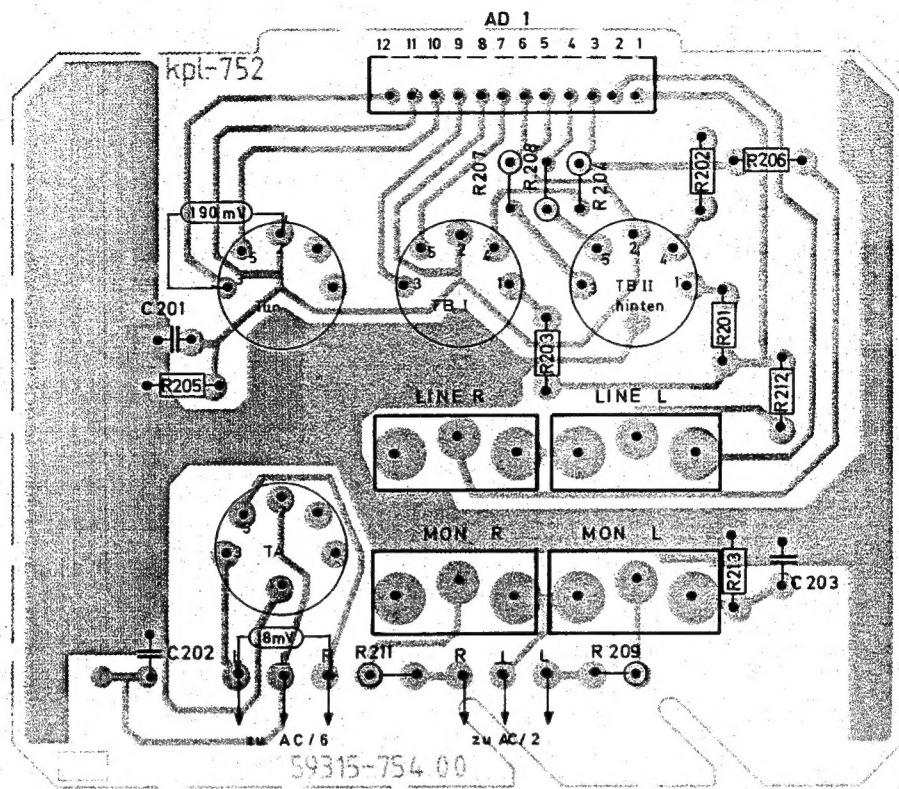
Notizen:

Eingangs-Buchsen-Platte, Lötseite 59315-123.00

INPUT SOCKETS BOARD, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME PRISES ENTREE, COTE SOUDURES

PIASTRA PRESE D'INGRESSO, LATO SALDATURA



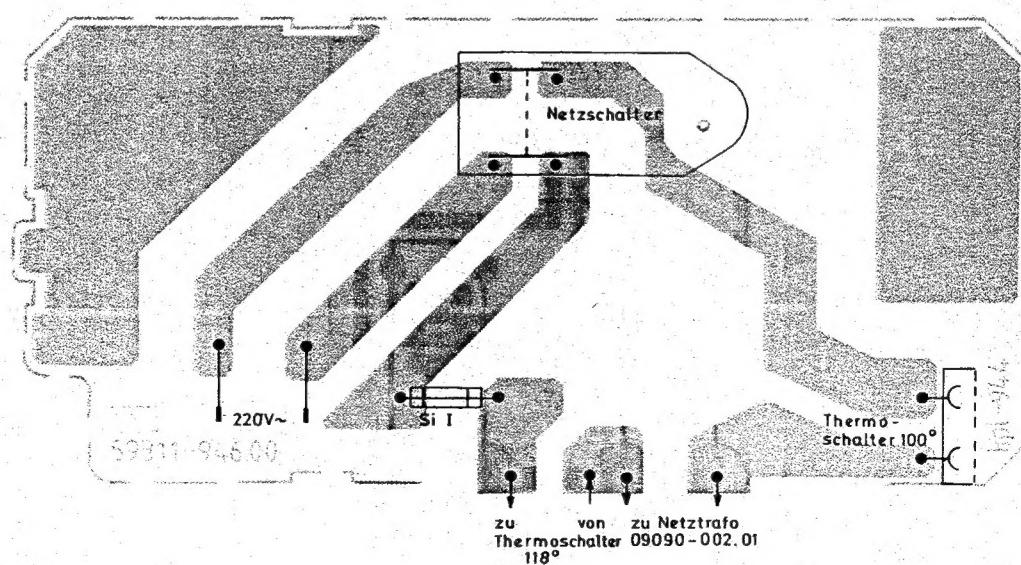
Netz-Modul-Platte, Lötseite 59311-175.00

MAINS-MODULE-BOARD, SOLDER SIDE

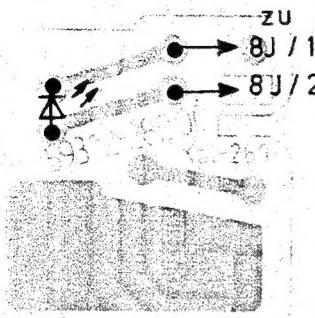
CIRCUIT IMPRIME MODULE SECTEUR, COTE SOUDURES

PIASTRA MODULO RETE, LATO SALDATURA

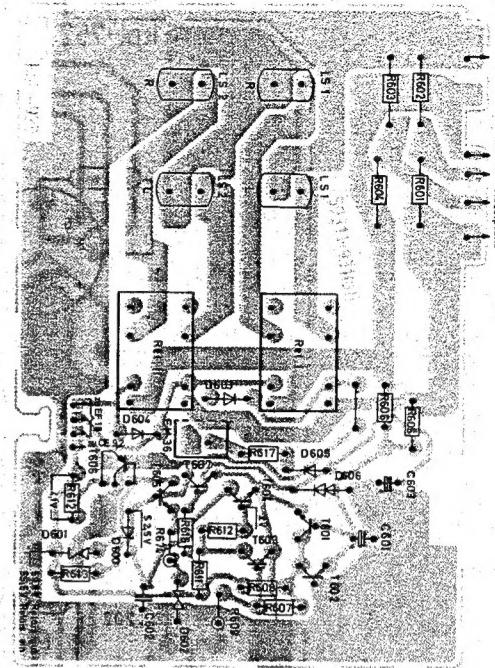
(H)



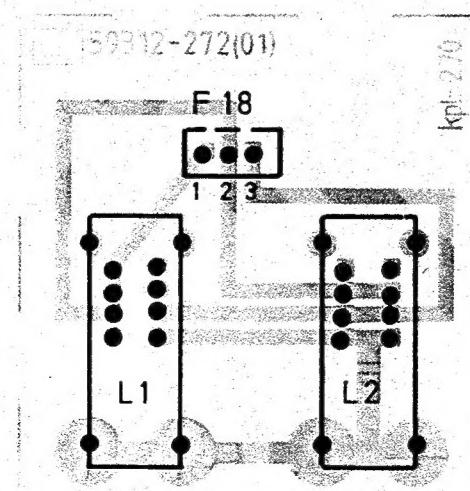
Dioden-Modul-Platte, Lötseite 59312-046.00
DIODES MODULE BOARD, SOLDER SIDE
MODULE DIODES, COTE SOUDURES
PIASTRA MODULO A DIODI, LATO SALDATURA



LS-Buchsen-Platte, Lötseite 59311-174.00
LS-SOCKET BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME PRISES HP, COTE SOUDURES
PIASTRA PRESE ALTOPARLANTE, LATO SALDATURA



LS-Umschalt-Platte, Lötseite
LOUDSPEAKER SWITCHING BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME DE COMMUTATION HP, COTE SOUDURES
PIASTRA DI COMMUTAZIONE ALTOPARLANTI, LATO SALDATURA



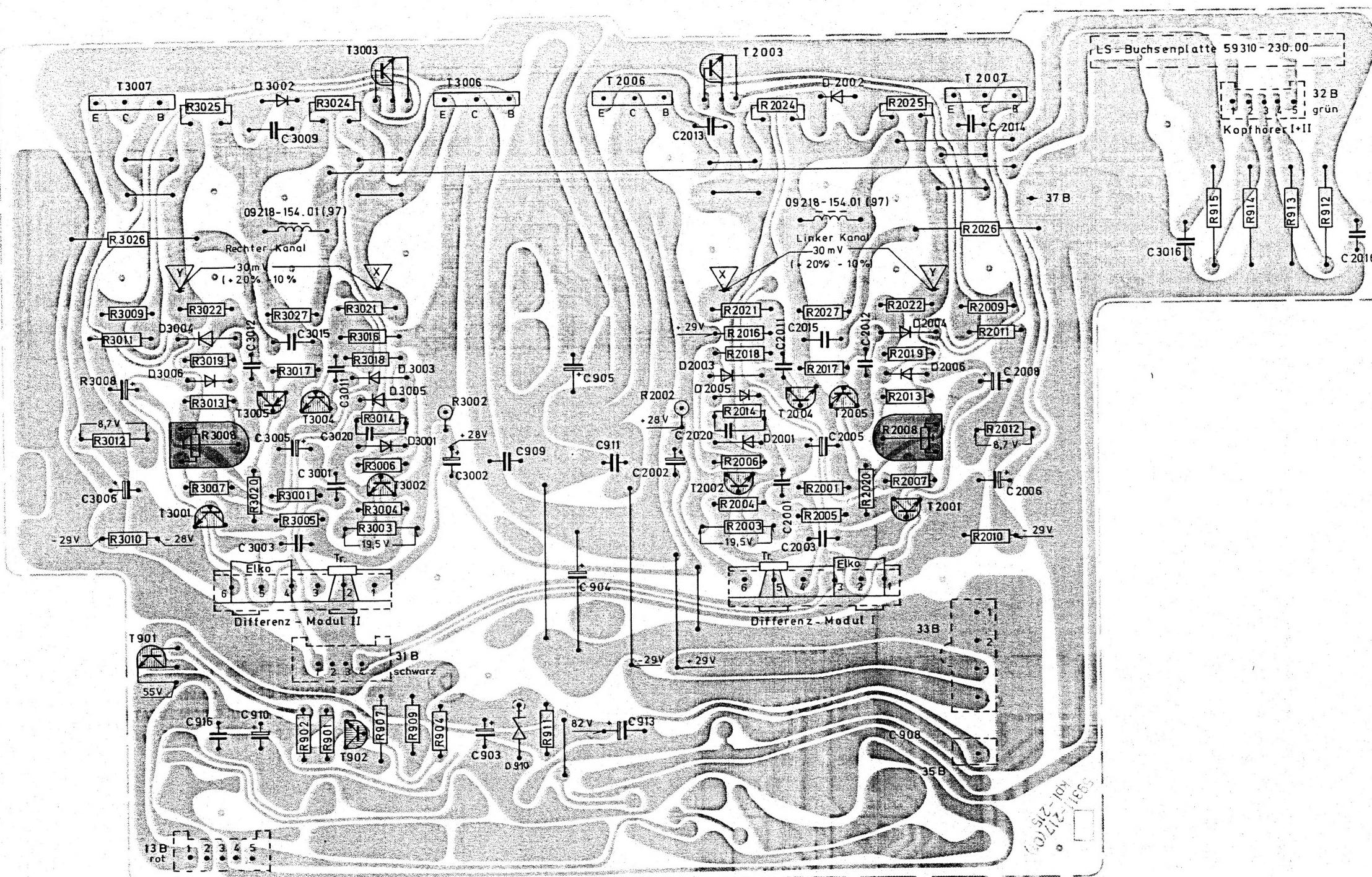
NF-Modul-Platte, Lötseite 59311-173.00

AF-MODULE-BOARD, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME MODULE BF, COTE SOUDURES

PIASTRO MODULO BF, LATO SALDATURE

B

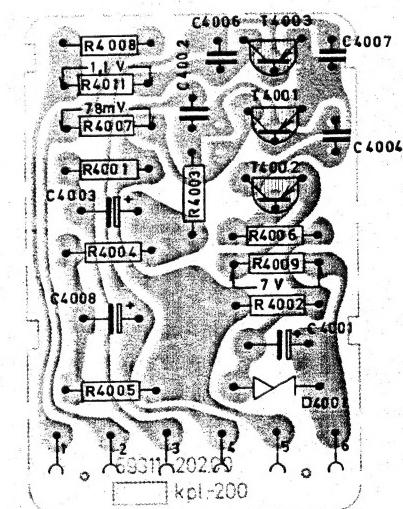
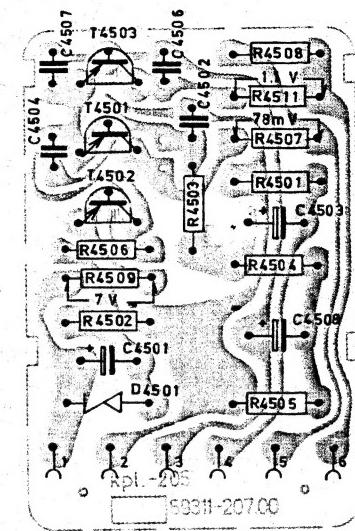


Differenz-Verstärker-Modul-Platte I, Lötseite 59310-228.00

DIFFERENCE AMPLIFIER MODULE BOARD I, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME MODULE I D'AMPLIFICATEUR DE DIFFERENCE, COTE SOUDURES

PIASTRA MODULO AMPLIFICATORE DIFFERENZIALE I, LATO SALDATURE

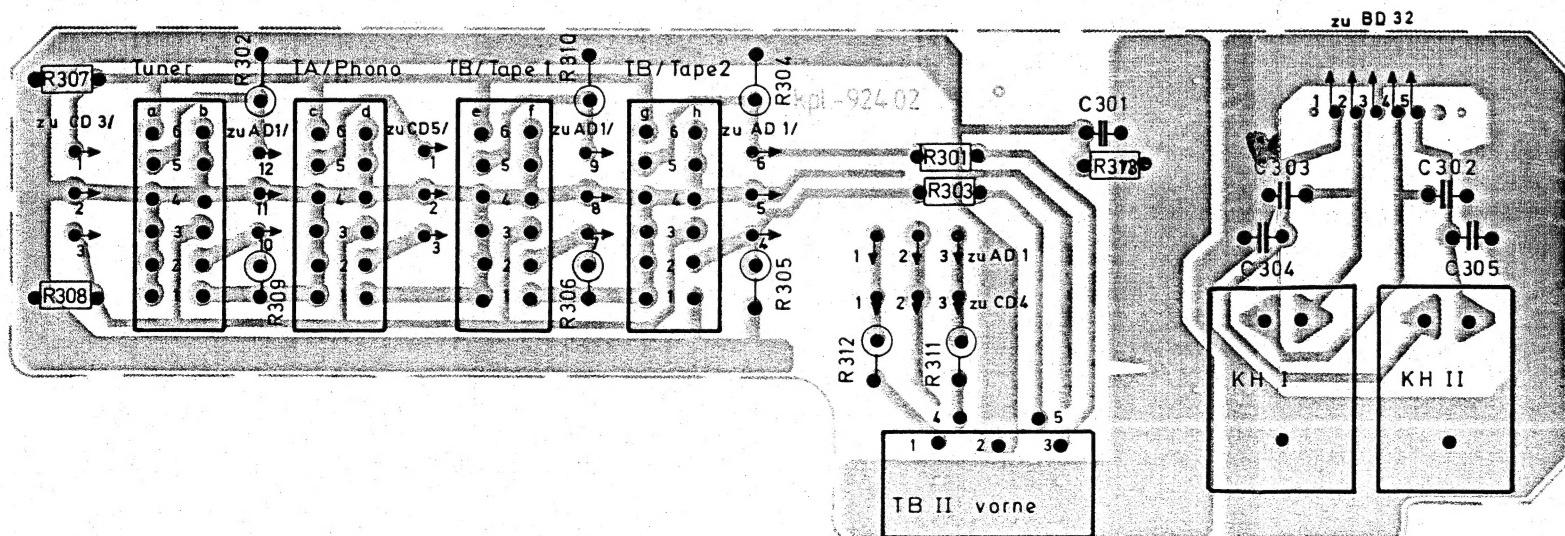
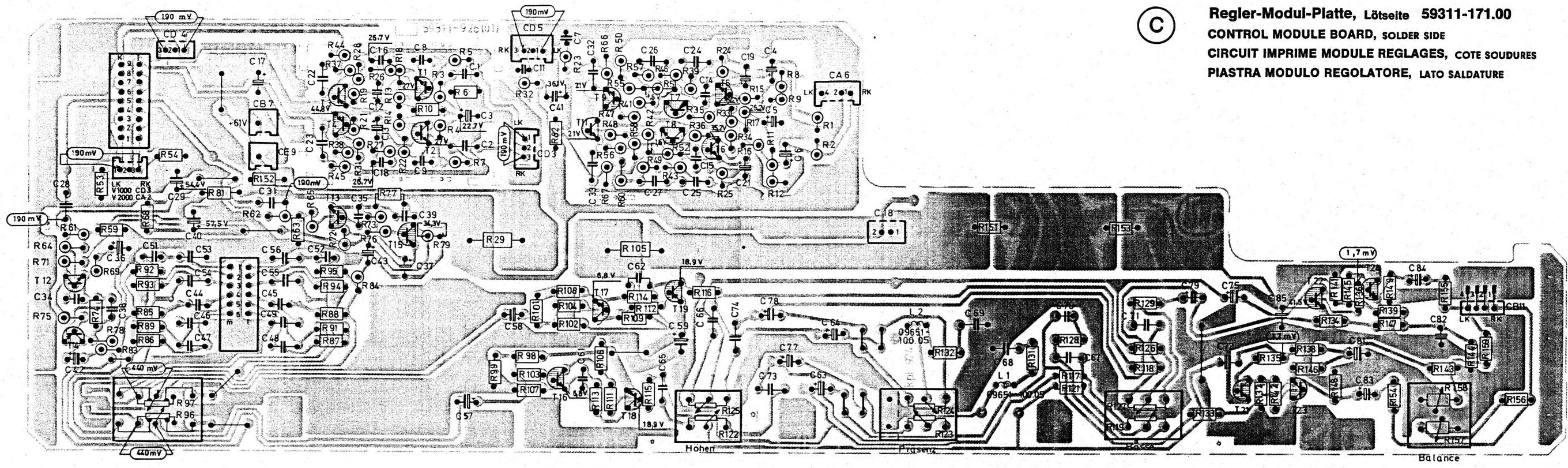


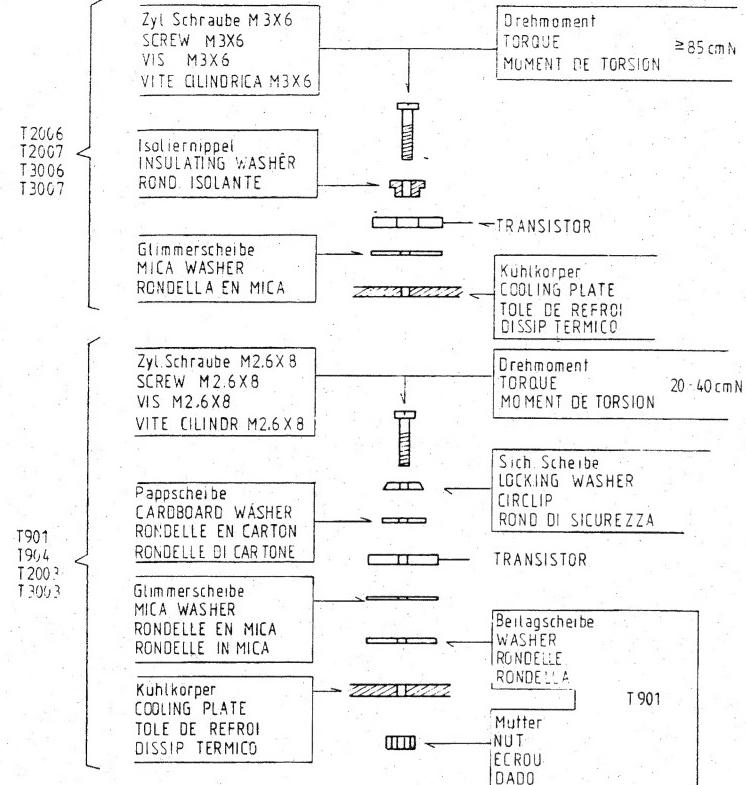
Differenz-Verstärker-Modul-Platte II, Lötseite 59310-229.00

DIFFERENCE AMPLIFIER MODULE BOARD II, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME MODULE II D'AMPLIFICATEUR DE DIFFERENCE, COTE SOUDURES

PIASTRA MODULO AMPLIFICATORE DIFFERENZIALE II, LATO SALDATURE





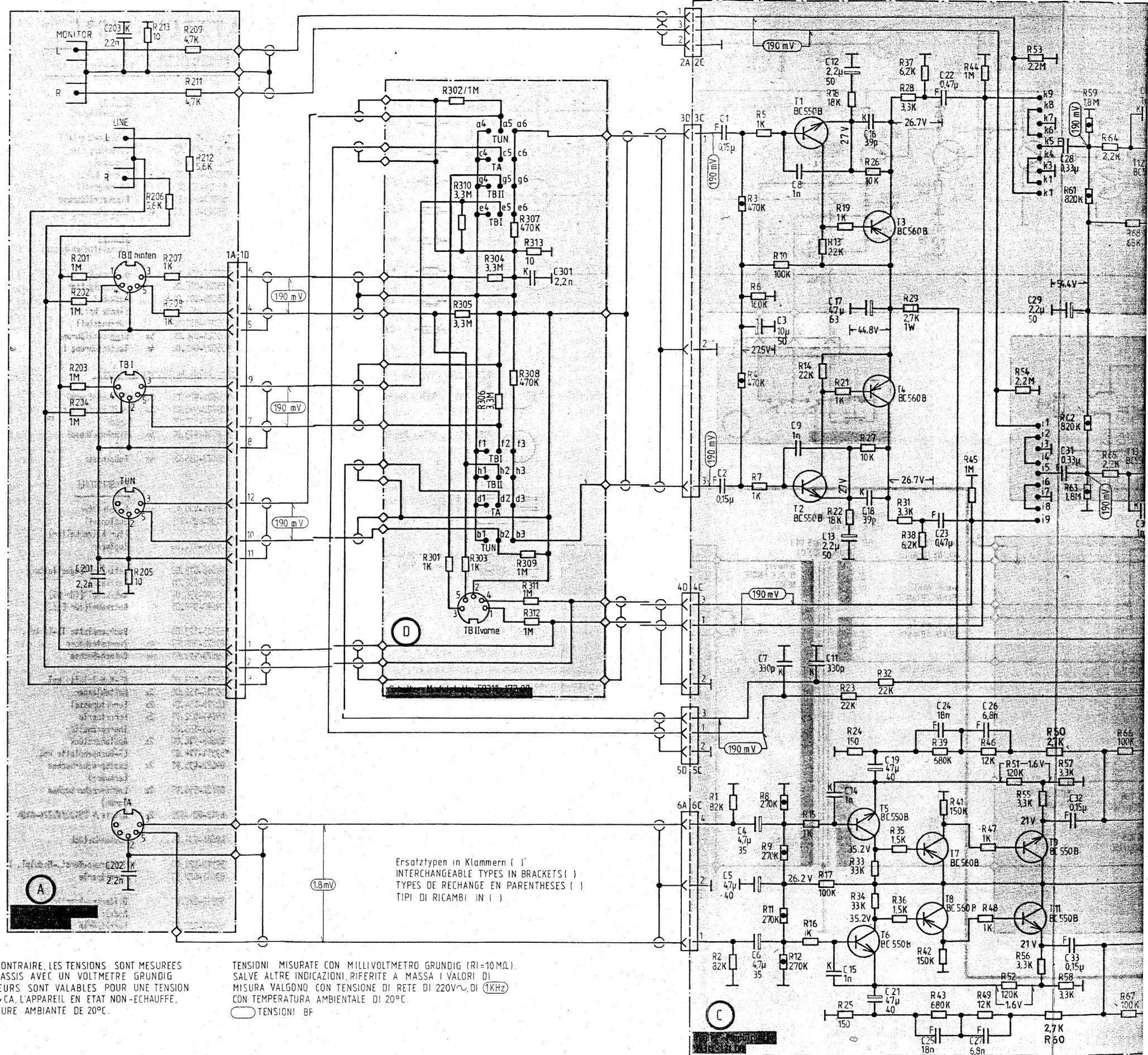
Achtung Glimmerscheibe beidseitig mit Silikonfett P12 bestreichen (Wacker - Chemie München)
 IMPORTANT SMEAR MICA WASHER AT BOTH SIDES WITH SILICON GREASE P12
 (WACKER - CHEMIE MÜNCHEN)
 IMPORTANT GRAISSE LA RONDELLE DE MICA AVEC DE LA GRAISSE P12
 (WACKER - CHEMIE MÜNCHEN)
 ATTENZIONE LA RONDELLE IN MICA VA SPAZZALATA DA AMBO LE PARTI DI GRASSO
 AL SILICONE P12 (WACKER - CHEMIE MÜNCHEN)

- TB**
- 1= Aufn. Mono, Aufn. Stereo Links
 REC MONO, REC STEREO LEFT
 ENREG MONO, ENREG STEREO GAUCHE
 PRESA MONO, PRESA STEREO SINISTRO
 - 2- Masse / GROUND
 - 3- Wiederg. Mono, Wiederg. Stereo Links
 PLAYB. MONO, PLAYB. STEREO LEFT
 LECT. MONO, LECT. STEREO GAUCHE
 RIPROD. MONO, RIPROD. STEREO SINISTRO
 - 4- Aufn Stereo rechts
 REC STEREO RIGHT
 ENREG STEREO DROIT
 PRESA STEREO DESTRO
 - 5= Wiederg. Stereo rechts
 PLAYB. STEREO RIGHT
 LECT. STEREO DROIT
 RIPROD. STEREO DESTRO

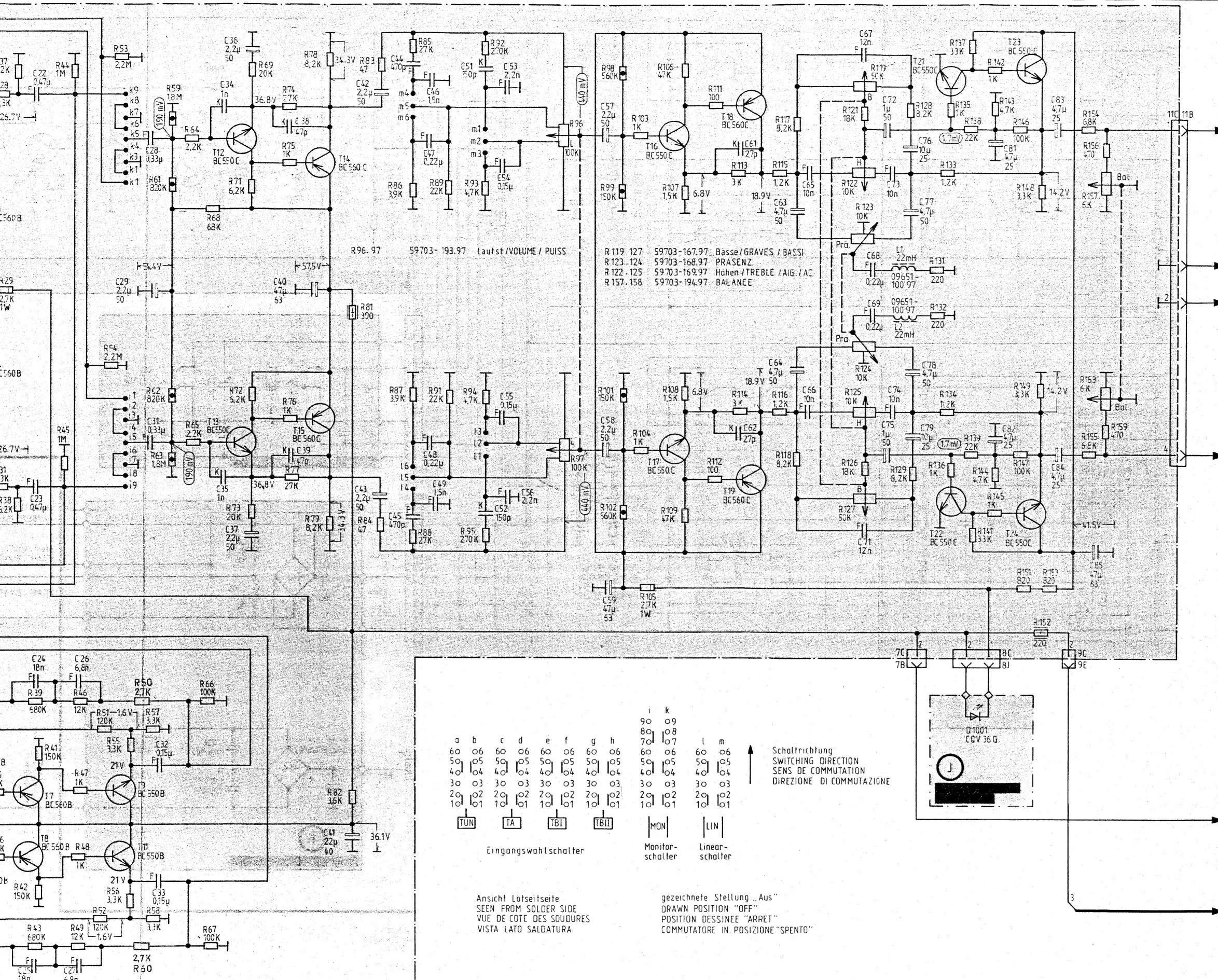
- TA / TUN**
- 2- Masse / GROUND
 - 3- STEREO LEFT / GAUCHE / SINISTRO
 - 5- STEREO RIGHT / DROIT / DESTRO

Spannungen mit Grundig - Millivoltmeter ($R_i=10\Omega$), falls nicht anders angegeben, gegen Masse gemessen
 Meßwerte gelten bei 220V~ Netzspannung und im nicht erwärmten Zustand ohne Signal, bei 1kHz bei 20°C Raumtemperatur
 NF-Spannungen

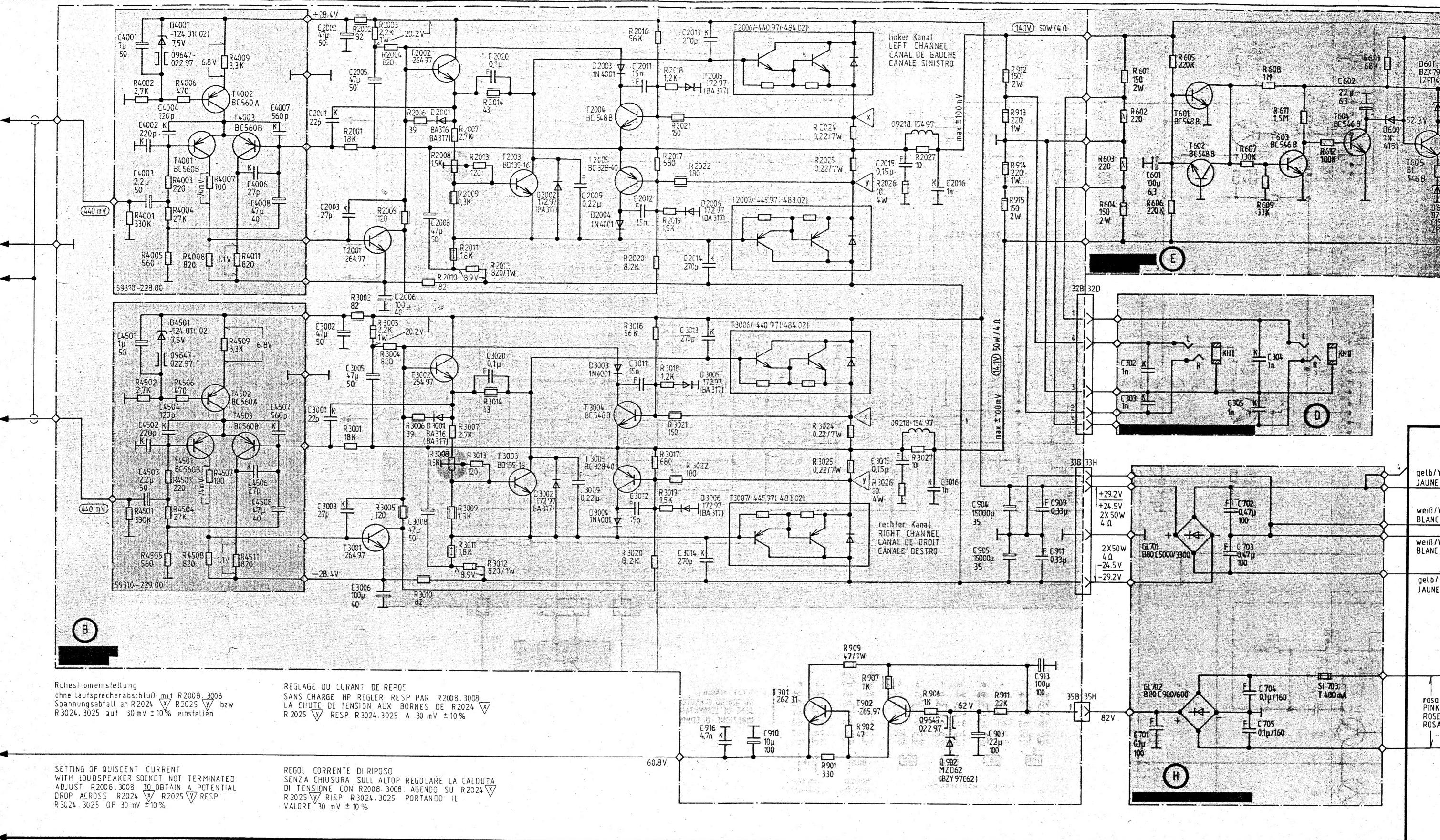
IF NOT OTHERWISE INDICATED ALL VOLTAGES ARE MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A GRUNDIG VOLTMETER ($R_i=10\Omega$).
 THE VALUES ARE VALID FOR 220V~ AC MAINS VOLTAGE, INSTRUMENT NOT WARMED UP, TO 1kHz, 20°C AMBIENT TEMPERATURE
 TENSIONS BE



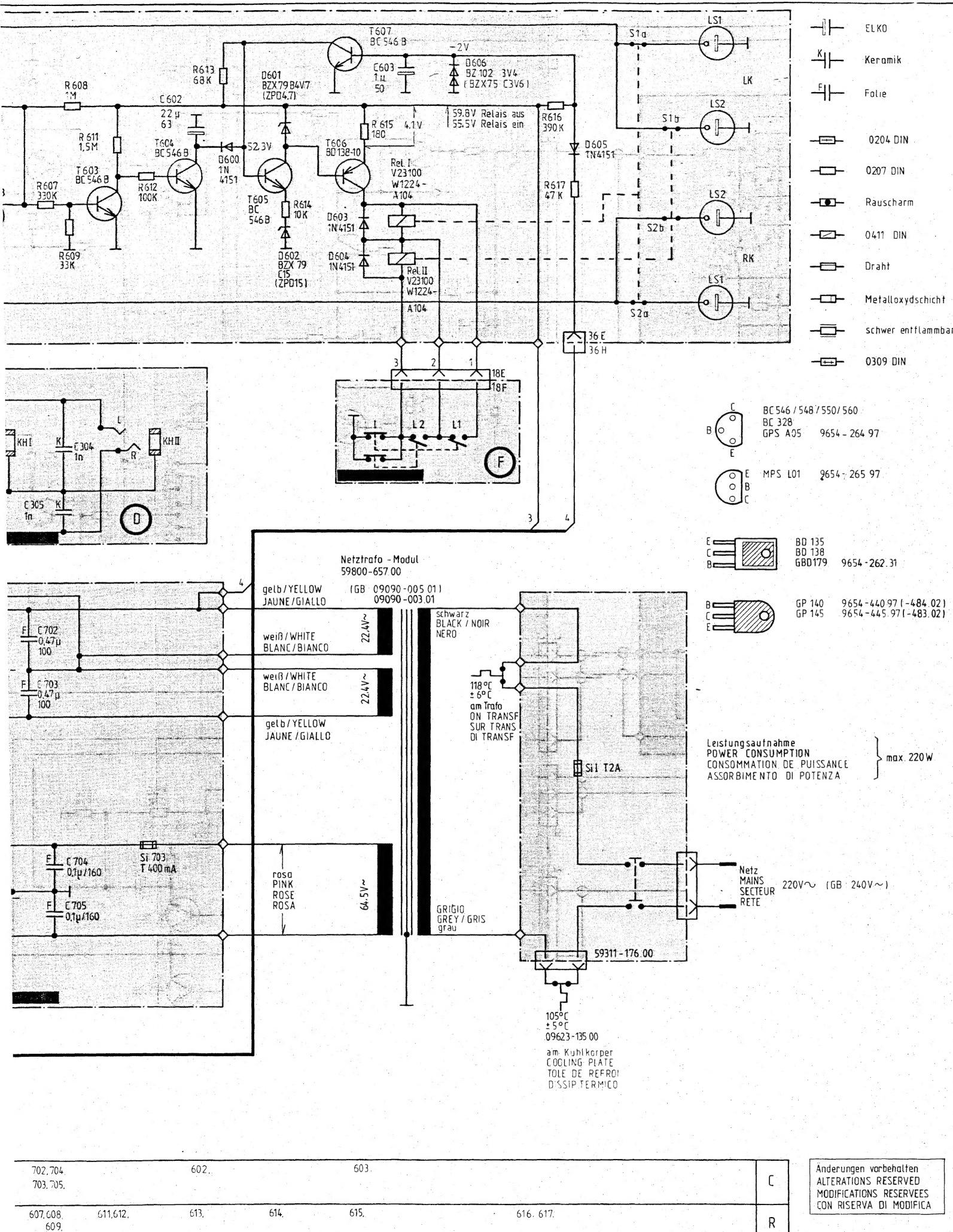
C	201, 202, 203	301,	1, 3, 6, 7, 8, 2, 4, 9, 5,	11, 12, 15, 16, 19, 13, 17, 21, 14, 18,	22, 25, 23, 24,	26, 27,	28, 29, 30,	34,			
R	201, 204, 213, 208, 202, 205, 206, 203, 207	209, 211, 212,	301, 310, 304, 302, 305, 303, 306,	307, 311, 308, 312, 309,	1, 4, 7, 10, 2, 5, 8, 11, 3, 6, 9, 12,	13, 16, 14, 17, 15, 19,	19, 23, 26, 29, 33, 36, 37, 21, 24, 27, 31, 34, 22, 25, 28, 32, 35,	39, 43, 44, 47, 38, 41, 45, 49, 42, 46, 49,	51, 54, 52, 55, 53, 56,	57, 61, 50 58, 62, 60 59, 63,	64, 66, 65, 67, 68,



Verstärker V2000 (GB)
 (55028-906.01)



4001, 4501, 4004,	4006, 4007, 4508, 2001, 3002, 2005, 3006,	2008,	2020	2009	:011, 3012,	2013, 3014, 916	910,	2015,	201f,	903, 904,	902,	601, 701,	702, 704,	602,
4002, 4502, 4504,	4506, 4008,	3001, 2003, 2005,	3008,	3020,	3002,	2012,	2014,	3015,	301f,	905,	911,	302,	703, 705,	
4003, 4503,	4507,	2002, 3003, 3005			3011,	2013,	2015,	3015,	301f,	905,	913,	303,		
4001, 4002, 4003, 4004, 4005, 4006, 4007, 4009, 4011,	4001, 2002, 3003, 3005, 3010, 2007, 2011, 3009, 2014,				2016, 3016, 2018, 3019, 3021,			2024, 3025,	901, 907,	2026, 2027, 904,	912, 915,	601, 604,	505,	607, 608,
4501, 4502, 4504, 4506, 4008, 4509, 4511,	3001, 2003, 3004, 2006, 2010, 2008, 3007, 3011, 3013, 2012,				2017, 3017, 2019, 2021, 3022,			2025,	902,	3026, 3027,	913, 911,	602,	606,	611, 612,
4005, 4505, 4007, 4508,	3002, 2004, 2005, 3006,	2009, 2008, 2013, 3012, 3014,			2023, 3020, 3018, 2022,			3024,	909,		914,	603,		609,



ERSATZTEIL-LISTE

Pos. No.	Fig. No.	Bestell-Nr./Part No. Réf./Nr. d'ordinationi	Benennung						
1		*55026-014.01	Gehäuse-Oberteil	50.2	09621-031.97	Stereo-Kopfhörerbuchse	D 601	8309-701-086	BZX 79 B4/V7
2		*55026-016.02	Lüftungsgitter	50.3	09622-468.01	Flanschsteckdose	D 602	8309-707-555	ZPD 15
3		*55029-101.01	Rückwand	50.4	09667-023.00	Knickschutz	D 603	8309-215-041	1N 4151
4		*55028-065.01	Blende kpl.	55	*59312-018.00	LS-Umschalt-Modulplatte kpl.	D 604	8309-215-041	1N 4151
4.1		55031-327.00	Führungsteil	55.1	59500-713.01	Kippschalter 2-pol.	D 902	8309-713-106	MZD 62
4.2		55023-040.01	5x Kipphelbeführung	60	59312-046.00	Dioden-Modulplatte kpl.	D 1001	8309-917-536	CQV 36 G
4.3		55023-041.00	4x Tastenführung I	70	*59800-657.00	Netztrafo-Modul kpl.	D 2001	8309-215-050	1N 4148
				70.1	*09090-003.01	Netztrafo	D 2002	8309-215-050	1N 4148
				70.2	09622-963.00	Zugschalter	D 2003	8309-215-021	1N 4001
				70.3	00813-001.01	Seilrolle	D 2004	8309-215-021	1N 4001
				70.4	09603-452.00	Hülse	D 2005	8309-215-050	1N 4148
				70.5	50016-127.00	Justierwinkel	D 3001	8309-215-050	1N 4148
				70.6	09621-113.02	Sicherungshalter	D 3002	8309-215-050	1N 4148
						ELEKTRISCHE TEILE	D 3003	8309-215-021	1N 4001
						Spulen	D 3004	8309-215-021	1N 4001
							D 3005	8309-215-050	1N 4148
							D 3006	8309-215-050	1N 4148
							D 4001	8309-650-003	BZX 83/C7/V5
							D 4501	8309-650-003	BZX 83/C7/V5
1		55026-014.02	Gehäuse-Oberteil						
2		55026-016.04	Lüftungsgitter						
3		55028-101.01	Rückwand	09213-154.01	2x	Ferritdrossel (f.NF.Modulp1.)			
4		*55028-065.02	Blende kpl.	8140-525-610	2x	Ferritdrossel (f.Regler-Modul)			
4.1		55031-027.00	Führungsteil						
4.2		*55023-040.01	5x Kipphelbeführung						
4.3		*55023-041.00	4x Tastenführung I						
ab Pos. 7 sind beide Ausführungen gleich:									
7		*09670-929.01	2x Drehknopf groß	G1 701	8308-538-032	B 80/C5000/3300	R 29	8705-227-083	0411/2,7KΩ/5%
8		*09670-930.01	3x Drehknopf klein	G1 702	8308-536-003	B80/C900/300 8 2812	R 81	8700-199-063	B 0204 NB/3902
9		*09670-931.01	4x Knopf				R 105	8705-227-083	0411/2,7KΩ/5%
10		*09616-943.01	5x Kipphelbeknopf				R 152	8700-199-057	B 0204 NB/2202
12		55023-034.00	4x Fuß				R 601	8705-269-253	0611/1500/10%
13		55023-035.00	4x Fußbeinsatz				R 604	8705-269-253	0611/1500/10%
							R 907	8700-239-073	B 309 NB/1KΩ
							R 909	8705-311-241	S 0411/472/10%
							R 912	8705-269-253	0611/1500/10%
20		55511-100.97	4x Kabelhalter	T 1	8302-200-552	BC 550 B	R 913	8705-227-257	0411/2200/10%
21		8138-005-015	Skalenseil (für Netzschalter)	T 2	8302-200-552	BC 550 B	R 914	8705-227-257	0411/2200/10%
22		09619-071.00	Zugfeder	T 3	8302-200-562	BC 560 B	R 915	8705-269-253	0611/1500/10%
				T 4	8302-200-562	BC 560 B	R 2002	8700-229-047	B 0207 NB/822
25		09666-613.00	Netzkabel-Zugentlastung	T 5	8302-200-552	BC 550 B	R 2003	8705-329-081	0411/2,2KΩ/5%
26		09690-358.09	Netzkabel	T 6	8302-200-552	BC 550 B	R 2005	8700-229-051	B 0207 NB/1202
26		09690-358.04	Netzkabel (für GB)	T 7	8302-200-562	BC 560 B	R 2006	8700-229-039	B 0207 NB/392
26		09690-358.05	Netzkabel (für Exp.)	T 8	8302-200-562	BC 560 B	R 2009	8700-229-076	B 0207 NB/1,3KΩ
28		*59315-123.00	Buchsenplatte TB-TA kpl.	T 9	8302-200-552	BC 550 B	R 2010	8700-229-047	B 0207 NB/822
28.1		09622-388.97	4x Zwergsteckdose	T 11	8302-200-552	BC 550 B	R 2011	8700-239-079	B 0309 NB/1,8KΩ
28.2		*09623-193.01	4x Chinch-Buchse	T 12	8302-200-554	BC 550 C	R 2012	8705-329-071	0411/820/5%
				T 13	8302-200-554	BC 550 C	R 2014	8700-229-040	B 0207 NB/432
				T 14	8302-202-567	BC 560 C	R 2021	8700-229-053	B 0207 NB/1502
				T 15	8302-202-567	BC 560 C	R 2022	8700-229-055	B 0207 NB/1802
				T 16	8302-200-554	BC 550 C	R 2024	8730-172-003	DW 7W/0,220/5%
				T 17	8302-200-554	BC 550 C	R 2025	8730-172-003	DW 7W/0,220/5%
				T 18	8302-202-567	BC 560 C	R 2026	8705-379-003	0922/108/5%
30		*59311-173.00	NF-Modulplatte kpl.	T 19	8302-202-567	BC 560 C	R 3002	8700-229-047	B 0207 NB/822
30.1		50016-152.00	2x Halteklammer	T 21	8302-200-554	BC 550 C	R 3003	8705-329-081	MOW 0411/2,2KΩ/5%
30.3		09213-154.01	2x Ferritdrossel				R 3005	8700-229-051	B 0207 NB/1202
30.4		09647-022.97	2x Ferritperle				R 3006	8700-229-039	B 0207 NB/392
30.5		09623-135.00	Thermoschalter				R 3009	8700-229-076	B 0207 NB/1,3KΩ
31		09666-976.00	2x Abstandsstück				R 3010	8700-229-047	B 0207 NB/822
32		*59311-174.00	LS-Buchsenplatte kpl.	T 22	8302-200-554	BC 550 C	R 3011	8700-239-079	B 0309 NB/1,8KΩ
32.1		09622-435.97	2x Lautsprecherbuchse (schwarz)	T 23	8302-200-554	BC 550 C	R 3012	8705-329-071	MOW 0411/820/5%
32.2		09622-555.97	2x Lautsprecherbuchse (grün)	T 24	8302-200-554	BC 550 C	R 3014	8700-229-040	B 0207 NB/432
32.3		8312-001-525	2x Relais V 23100/M124-A104	T 601	8302-202-543	BC 548 B	R 3021	8700-229-053	B 0207 NB/1502
33		09666-931.00	Abstandsstück	T 602	8302-202-543	BC 548 B	R 3022	8700-229-055	B 0207 NB/1802
				T 603	8302-200-542	BC 546 B	R 3024	8730-172-003	DW 7W/0,220/5%
				T 604	8302-200-542	BC 546 B	R 3025	8730-172-003	DW 7W/0,220/5%
				T 605	8302-200-542	BC 546 B	R 3026	8705-379-003	MOW 0922/108/5%
35		59310-228.00	Differenz-Verst.-Modulpl. I	T 606	8302-210-154	BD 138-10			
35.1		09647-022.97	Ferritperle	T 901	8302-400-103	GBO 179			
				T 902	8302-400-106	MPS-L 01			
				T 2001	8302-400-105	GPS A 05			
36		59310-229.00	Differenz-Verstärker- Modulplatte II kpl.	T 2002	8302-400-105	GPS A 05			
36.1		09647-022.97	Ferritperle	T 2003	8302-210-018	BD 135-16			
				T 2004	8302-202-543	BC 548 B			
				T 2005	8302-200-176	BC 328-40			
				T 2006	8302-700-440	GP 140			
				T 2007	8302-700-445	GP 145			
				T 3001	8302-400-105	GPS A 05			
40		50026-023.00	Schalterhebel	T 3002	8302-400-105	GPS A05			
41		50026-024.00	Schalterbuchse	T 3003	8302-210-018	BD 135-16			
42		09619-830.00	Druckfeder	T 3004	8302-202-543	BC 548 B			
43		*59500-712.97	2x Kippschalter	T 3005	8302-200-176	BC 328-40			
44		*59600-008.97	Schaltband(210 lg.)	T 3006	8302-700-440	GP 140			
45		*59600-009.97	Schaltband (234 lg.)	T 3007	8302-700-445	GP 145			
				T 4001	8302-200-562	BC 560 B			
				T 4002	8302-200-571	BC 560 A			
				T 4003	8302-200-562	BC 560 B			
				T 4501	8302-200-562	BC 560 B			
				T 4502	8302-200-571	BC 560 A			
				T 4503	8302-200-562	BC 560 B			
48		*59800-661.00	Regler-Modul kol.						
49.1		*59405-742.97	Kontaktschieber 4-fach						
48.2		*59405-743.97	Kontaktschieber 6-fach						
48.3		09666-832.97	Kabelklemme						
48.4		8140-525-613	2x Ferritdrossel 22μH/5%						